

# **EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION GUIDE NOTE TAKING* (TAI GNT) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

**Muhammad Gazali<sup>1</sup>, Riyadi<sup>2</sup>, Mania Roswitha<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**<sup>2</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**<sup>3</sup>Prodi Matematika, Fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Abstract:** The aim of the research was to determine the effect of learning models on mathematics learning achievement viewed from students independence learning. The learning models compared were cooperative learning model of TAI GNT, cooperative learning model of TAI, and conventional model. The type of the research was a quasi-experimental research. The population was the tenth grade students of senior high school at East Lombok in the first semester of the academic year 2012/2013. The size of the sample was 104 students is given the cooperative learning model of TAI GNT type, 106 students is given the cooperative learning model of TAI type, 105 students is given model of conventional type. The instruments used were documentation, questionnaire, and test methods. The data was analyzed using two way analysis of variance. The results of this research are as follows. (1) The TAI GNT model gives better mathematics learning achievement than TAI and conventional model, besides, TAI model gives better mathematics learning achievement than conventional model. (2) The students with high independence learning have better mathematic learning achievement than students with medium and low independence learning, and the students with medium independence learning have the same mathematics learning achievement as the students with low independence learning. (3) In each level of independence learning (high, medium, and low), TAI GNT model gives better mathematics learning achievement than TAI and conventional model, besides, TAI model gives better mathematic learning achievement than conventional model. (4) In each learning models (TAI GNT, TAI and conventional), the students with high independence learning have better mathematics learning achievement than the students with medium and low independence learning, and the students with medium independence learning have the same mathematics learning achievement as the students with low independence learning.

**Keywords:** cooperative learning, team assisted individualization, guide note taking, independence learning.

## **PENDAHULUAN**

Laporan hasil ujian nasional tingkat SMA tahun pelajaran 2011/2012 Kabupaten Lombok Timur menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan matematika siswa rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan suatu upaya yaitu dengan perbaikan dan pengembangan mutu pendidikan khususnya pembelajaran matematika, diantaranya perbaikan dan penyempurnaan sistem pendidikan dan semua aspek yang tercakup dalam pembelajaran matematika.

Umar Tirtahardja (2005) menyatakan bahwa pembelajaran yang bermutu hanya mungkin dicapai melalui proses belajar mengajar yang bermutu. Jika proses belajar tidak optimal

sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang bermutu. Jika terjadi pembelajaran yang tidak optimal menghasilkan skor hasil ujian yang baik maka kemungkinan hasil belajar tersebut semu. Ini berarti bahwa pokok permasalahan mutu pendidikan lebih terletak pada masalah pemrosesan pendidikan. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah hal-hal yang berasal dari dalam diri siswa diantaranya intelegensi, minat, motivasi, kemandirian belajar, kemampuan awal dan sebagainya. Faktor eksternal adalah hal-hal yang berasal dari luar diri siswa diantaranya kurikulum, metode pembelajaran, sosial ekonomi dan sebagainya.

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan oleh seorang guru dalam meningkatkan prestasi belajar tersebut adalah faktor internal. Perbedaan-perbedaan individu tersebut harus diapresiasi karena perbedaan-perbedaan tersebut merupakan ekspresi dari keunikan kepribadian peserta didik secara individu, konfigurasi diri seseorang juga berperan dalam menciptakan identitas kepribadian orang tersebut. Terkait dengan hal itu, sebagai calon pendidik hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar yang optimal adalah tentunya menerapkan model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bruce (2009) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan model pembelajaran, guru bisa memenuhi langkah tersebut dengan menjauhi dua kesalahan. Pertama, anggapan bahwa satu model pembelajaran adalah model yang sudah cocok dan paten untuk digunakan. Kedua, anggapan bahwa masing-masing pembelajar memiliki gaya yang pas dalam pembelajaran yang tidak mungkin diubah atau diperbaiki. Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa suatu model pembelajaran belum tentu sesuai dengan karakteristik siswa sehingga memungkinkan penggunaan suatu model pembelajaran yang bervariasi.

Dari beberapa faktor yang diduga menjadi masalah terhadap prestasi belajar matematika, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang pada hakekatnya melibatkan tugas yang memungkinkan peserta didik saling membantu dan mendukung dalam menyelesaikan tugas sehingga peserta didik mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* siswa dikelompokkan dalam suatu kelompok kecil yang heterogen dalam hal kemampuan akademis, jenis kelamin, sosial ekonomi. Kesulitan pemahaman materi yang tidak dapat dipecahkan sendiri dapat dipecahkan secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya serta bimbingan guru. Sehingga penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* diduga akan meningkatkan kemampuan akademik siswa yaitu prestasi belajar siswa.

Beberapa penelitian menggunakan model kooperatif sebelumnya pernah dilakukan oleh beberapa peneliti lain seperti yang telah dilakukan oleh Tarim & Akdeniz (2007). Ia meneliti tentang *The Effects of cooperative learning on Turkish elementary students mathematics*

*achievement and attitude towards mathematics using TAI and STAD methods*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model TAI memberikan dampak yang lebih baik dari model STAD. Peneliti lain yang melakukan penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Pandya (2011). Ia juga melakukan penelitian tentang *Interactive Effect Of Cooperative Learning Model And Learning Goals Of Students On Academic Achievement Of Student In Mathematics*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penguasaan matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih baik dari model tradisional (konvensional). Penelitian tersebut juga menghasilkan bahwa model kooperatif lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

Sebagai bentuk pengembangan penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli tersebut di atas, penelitian ini juga akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Namun hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu peneliti sebelumnya hanya melakukan penelitian dengan model kooperatif tanpa tinjauan dan tidak melakukan modifikasi model pembelajaran yang digunakan. Sementara penelitian ini akan menggunakan model kooperatif tipe TAI dengan modifikasi *guide note taking* yang ditinjau dari tingkat kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) manakah model pembelajaran yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe TAI *guide note taking*, model TAI atau model konvensional, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa dengan kemandirian belajar tinggi, sedang atau rendah, (3) pada masing-masing tingkat kemandirian belajar, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model TAI *guide note taking*, model TAI atau model konvensional, (4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik antara kemandirian belajar tinggi, sedang atau rendah.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi eksperimental*) karena keterbatasan peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang ada yang tujuannya adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Budiyono, 2003).

Sukmadinata (2010) menyatakan bahwa populasi adalah kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian kita. Selain itu, Sugiyono (2009) menyatakan bahwa populasi adalah bukan hanya orang tetapi juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun Pelajaran

2012/2013.

Pengambilan sampel dilakukan secara *stratified cluster random sampling*. Sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Labuhan Haji, SMA Negeri 1 Sukamulia, dan SMA NW Tebaban dan masing-masing sekolah diambil dua kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Teknik pengambilan data dilakukan dengan model dokumentasi, angket dan tes. Metode dokumentasi diterapkan dengan mengambil data nilai hasil ujian nasional SMP mata pelajaran matematika, yang selanjutnya digunakan untuk uji keseimbangan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar peserta didik, yang kemudian dikelompokkan tingkat kemandirian belajar menjadi tiga kelompok yaitu kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika pada materi persamaan kuadrat, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.

Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan dengan sel tak sama dengan desain faktorial 3 x 3. Sebelum dilakukan analisis variansi terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi dengan uji *Bartlett* (Budiyo, 2009).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan beberapa tahapan yaitu uji keseimbangan, uji normalitas dan uji homogenitas kemudian uji anava untuk uji hipotesis. Hasil uji keseimbangan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Keseimbangan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{\alpha}$	Keputusan
Metode	2,287	2	1,144	1,188	3,00	$H_0$ diterima
Galat	300,4	312	0,963	-	-	-
Total	302,687	314	-	-	-	-

Dari perhitungan uji keseimbangan di atas diperoleh  $F_{obs} = 1,188 \notin DK$  sehingga  $H_0$  diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama (seimbang).

Uji persyaratan analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan menghasilkan bahwa masing-masing kelompok berasal dari populasi-populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika

No	Kelompok	$L_{obs}$	$L_{\alpha}$	Kep Uji	Kesimpulan
1	Model TAI GNT	0,0732	0,0868	Diterima	Normal
2	Model TAI	0,0705	0,0860	Diterima	Normal
3	Model konvensional	0,0736	0,0864	Diterima	Normal
4	Kemandirian belajar tinggi	0,0803	0,0909	Diterima	Normal
5	Kemandirian belajar sedang	0,0643	0,0812	Diterima	Normal
6	Kemandirian belajar rendah	0,0761	0,0881	Diterima	Normal

Berdasarkan tabel di atas pada masing-masing kelompok diperoleh  $L_{obs} \notin DK$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti masing-masing kelompok berasal dari populasi-populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Uji Homogenitas Variansi

Kelompok	$\chi^2_{obs}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan	Kesimpulan
Model pembelajaran	2,608	5,991	$H_0$ diterima	Homogen
Kategori kemandirian belajar siswa	1,537	5,991	$H_0$ diterima	Homogen

Berdasarkan tabel di atas pada masing-masing kelompok diperoleh  $\chi^2_{obs} \notin DK$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa variansi-variansi populasi sama (homogen).

Setelah semua uji persyaratan analisis dilakukan, langkah terakhir yang dilakukan adalah uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Perhitungan selengkapnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{\alpha}$	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	9953,878	2	4979,862	38,372	3,000	$H_0$ ditolak
Kemandirian Belajar (B)	4383,723	2	2191,862	16,899	3,000	$H_0$ ditolak
Interaksi (AB)	517,214	4	129,304	0,997	2,370	$H_0$ diterima
Galat (G)	39689,079	306	129,703	-	-	-
Total	54543,894	314	-	-	-	-

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa :

1. Pada efek utama baris (A)  $H_{0A}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran TAI GNT, model TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa.
2. Pada efek utama kolom (B)  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan efek antar kategori kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.

3. Pada efek utama interaksi (AB)  $H_{0AB}$  diterima. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan  $H_{0A}$  dan  $H_{0B}$  ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan rerata dari setiap model pembelajaran dan kategori kemandirian belajar siswa. Uji lanjut menggunakan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe*. Uji komparasi ganda dikenakan antar baris dan antar kolom. Sebelum melihat hasil komparasi antar baris, dan komparasi antar kolom terlebih dahulu disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginalnya pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Sel dan Rerata Marginal

Model	Kemandirian Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TAI GNT	79,72	69,42	70,20	72,05
TAI	72,97	66,18	62,86	67,67
Konvensional	62,55	59,58	55,38	58,98
Rerata Marginal	71,75	65,06	62,81	

Pada efek utama  $H_{0A}$  ditolak berarti terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa sehingga perlu dilakukan uji lanjut anava. Uji lanjut anava yang dilakukan adalah uji komparasi rerata antar baris dan uji komparasi rerata antar kolom. Rangkuman uji komparasi rerata antar baris disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Komparasi Antar Baris

Komparasi	$F_{abs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_{1.} \text{ vs } \mu_{2.}$	7,764	6,00	$H_0$ ditolak
$\mu_{1.} \text{ vs } \mu_{3.}$	68,814	6,00	$H_0$ ditolak
$\mu_{2.} \text{ vs } \mu_{3.}$	30,420	6,00	$H_0$ ditolak

Tabel di atas menunjukkan bahwa:

- 1)  $F_{1,-2} = 7,764 \in DK$  sehingga  $H_0 : \mu_{1.} \text{ vs } \mu_{2.}$  ditolak. Hal ini berarti siswa yang diberikan model pembelajaran koopeatif tipe TAI GNT dengan rerata marginal 72,05 memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari siswa yang diberikan model pembelajaran koopeatif tipe TAI dengan rerata marginal 67,67.
- 2)  $F_{1,-3} = 68,814 \in DK$  sehingga  $H_0 : \mu_{1.} \text{ vs } \mu_{3.}$  ditolak. Hal ini berarti siswa yang diberikan model pembelajaran koopeatif tipe TAI GNT dengan rerata marginal 72,05 memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional dengan rerata marginal 58,98.

- 3)  $F_{2-3} = 30,420 \in DK$  sehingga  $H_0 : \mu_2 \text{ vs } \mu_3$  ditolak. Hal ini berarti siswa yang diberikan model pembelajaran koopeatif tipe TAI dengan rerata marginal 67,67 memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional dengan rerata marginal 5,98.

Dari hasil uji komparasi antar baris disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI GNT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, mempermudah siswa untuk mengkonstruksikan pemikiran mereka karena adanya bantuan melalui catatan terbimbing yang sudah dibuat sebagai petunjuk untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu, pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT terlihat kerjasama yang baik antar siswa dalam satu kelompok dimana setiap kelompok bertanggungjawab atas anggotanya masing-masing baik dari kemampuan memahami materi tersebut maupun menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dari hasil komparasi tersebut juga disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Hal ini juga dikarenakan pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih menyenangkan, lebih meningkatkan aktifitas siswa, ada keterbukaan antara siswa yang satu dengan yang lainnya dalam proses pembelajaran dan setiap siswa memiliki pembimbing dalam pembelajaran yaitu ketua kelompok mereka sehingga siswa tidak sungkan bertanya jika mengalami kesulitan atau belum memahami materi yang didiskusikan. Berbeda dengan model pembelajaran konvensional, pada prakteknya hampir semua proses pembelajaran guru mendominasi pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam memperoleh informasi yang disampaikan, selain itu ada kecendrungan siswa malu bahkan takut untuk bertanya pada gurunya apabila ada materi yang belum mereka pahami. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya persamaan dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif memberikan prestasi belajar yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional (individual).

Hasil uji komparasi antar kolom disajikan pada tabel Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Komparasi Antar Kolom

Komparasi	$F_{abs}$	$F_{\alpha}$	Keputusan Uji
$\mu_1 \text{ vs } \mu_2$	11,125	6,00	$H_0$ ditolak
$\mu_1 \text{ vs } \mu_3$	26,728	6,00	$H_0$ ditolak
$\mu_2 \text{ vs } \mu_3$	4,367	6,00	$H_0$ diterima

Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa :

- 1)  $F_{1-2} = 11,125 \in DK$  sehingga  $H_0 : \mu_1 vs \mu_2$  ditolak. Dengan demikian siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki rerata marginal 70,95 mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang yang memiliki rerata marginal 65,66.
- 2)  $F_{1-3} = 26,728 \in DK$  sehingga  $H_0 : \mu_1 vs \mu_3$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki rerata marginal 70,65 mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah yang memiliki rerata marginal 62,44.
- 3)  $F_{2-3} = 4,367 \notin DK$  sehingga  $H_0 : \mu_2 vs \mu_3$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori kemandirian sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah.

Dari hasil uji komparasi antar kolom disimpulkan sebagai berikut. (1) Siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan rendah. Hal ini dikarenakan siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi lebih rajin, lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi sering berdiskusi atau bertanya jika mereka mengalami kesulitan. Mereka juga banyak menggunakan sumber belajar yang lain dan berusaha mencari refrensi sebanyak-banyaknya. Usaha tersebut berdampak positif pada siswa yaitu bertambahnya pengetahuan mereka terkait dengan materi pelajaran tersebut sehingga adanya peningkatan prestasi belajar. Berbeda dengan siswa dengan kategori kemandirian belajarnya sedang atau rendah, mereka jarang berdiskusi dan enggan mencari refrensi-refrensi lain sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapi bahkan mereka bingung darimana memulai penyelesaian permasalahan tersebut. (2) Siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah memiliki prestasi belajar yang sama baiknya. Hal ini terjadi karena adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT yang diterapkan. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT dan tipe TAI siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah selain mendapatkan bimbingan dari temannya, mereka juga dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik karena adanya bantuan lembar kerja siswa (LKS) yang sudah disiapkan. LKS tersebut berisi petunjuk untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa tinggal mengikuti petunjuk tersebut kemudian melengkapi bagian kosong yang sengaja disiapkan. Dengan adanya LKS seperti ini kesulitan belajar matematika yang ditemukan seperti kesulitan menyelesaikan masalah yang diberikan serta kesulitan untuk memulai menyelesaikan permasalahan tersebut dapat dikurangi.



## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis terhadap data penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model TAI dan model pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran kooperatif TAI memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional. (2) Siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan rendah, dan siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah memiliki prestasi belajar yang sama baiknya. (3) Pada masing-masing kategori kemandirian belajar model pembelajaran TAI GNT memberikan prestasi belajar yang lebih baik dari model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model konvensional, dan model TAI memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional. (4) Pada masing-masing model pembelajaran siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan rendah, dan siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang dan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah memiliki prestasi belajar yang sama baiknya.

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Pada materi persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat disarankan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI GNT karena peserta didik mampu terlibat aktif dalam kerja kelompok dan terbiasa memecahkan masalah yang dihadapinya. (2) Bagi pihak sekolah menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan atau dapat dipakai sebagai salah satu referensi untuk melakukan penelitian yang lain sehingga dapat menambah wawasan dan kualitas pendidikan yang lebih baik khususnya bidang studi matematika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Budiyono. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian Edisi ke-2*. Surakarta: UNS Press.
- Bruce, J, Marsa, W & Emily, C. 2009. *Model-model of Teaching*. (Terjemahan Achmad Fawaid dan Ateilla Mirza). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Pandya, S. 2011. Interactive effect of co-operative learning model and learning goals of students on academic achievement of student in mathematics. *International Journal of Education*. Vol 1, pp 27-34
- Sukmadinata. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya
- Tarim, K. & Akdeniz, F. 2007. The Effects of Cooperative Learning on Turkish Elementary Students Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics using TAI and

STAD Methods. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol. 67: 77-91.

Tarim, K. 2009. The Effect of Cooperative Learning on Preschooler Mathematics Problem Solving Ability. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol 72: 325-340.

Umar Tirtarahardja. 2004. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.